

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-011349

(43)Date of publication of application : 16.01.1998

(51)Int.Cl.

G06F 12/02  
G06F 12/00

(21)Application number : 08-158238

(71)Applicant : NEC SOFTWARE LTD

(22)Date of filing : 19.06.1996

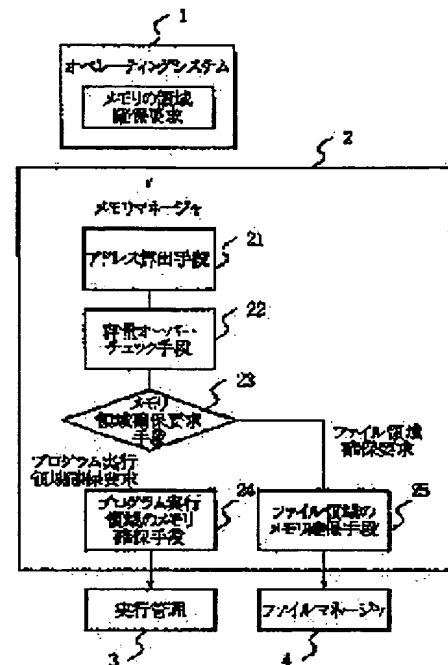
(72)Inventor : TAKAMATSU EMIKO

## (54) SECURING SYSTEM FOR PROGRAM EXECUTION AREA AND FILE AREA OF MEMORY

## (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To make it possible to dynamically secure a program execution area and a file area and easily add respective areas by securing areas as many as requested than parting the areas in advance.

SOLUTION: When an operating system 1 is actuated, all memories other than memories that the operating system is using are used as file areas and when areas are secured, an address calculating means 21 of a memory manager 2 calculates addresses as many as the areas to be secured; when a program execution area is requested, a memory securing means for the program execution area secures the program execution area from a side LOW to a side HIGH and updates a directory part and when a file area is requested, a memory securing means 25 for a file area secures the file area from a side HIGH to a side LOW and updates the directory part.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 19.06.1996

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 2912236

[Date of registration] 09.04.1999

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right] 09.04.2003

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

特開平10-11349

(43)公開日 平成10年(1998) 1月16日

(51)IntCl. <sup>8</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 12/02	5 1 0		G 0 6 F 12/02	5 1 0 B
12/00	5 0 1		12/00	5 0 1 H

審査請求 有 請求項の数 2 O L (全 4 頁)

(21)出願番号 特願平8-158238

(22)出願日 平成8年(1996) 6月19日

(71)出願人 000232092

日本電気ソフトウェア株式会社  
東京都江東区新木場一丁目18番6号

(72)発明者 高松 恵美子

東京都江東区新木場一丁目18番6号 日本  
電気ソフトウェア株式会社内

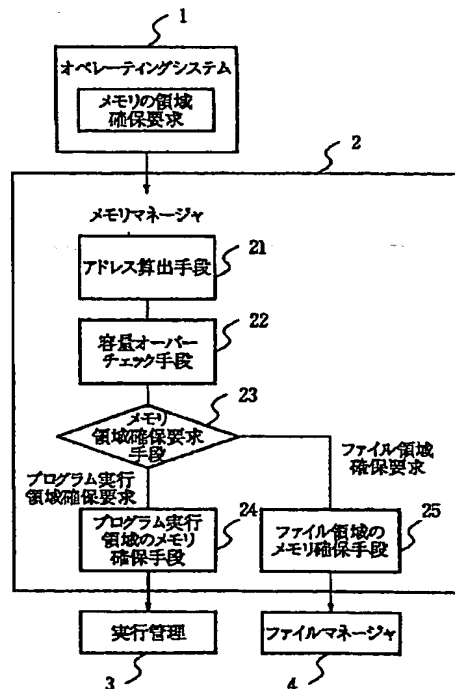
(74)代理人 弁理士 京本 直樹 (外2名)

(54)【発明の名称】 メモリのプログラム実行領域とファイル領域の確保方式

(57)【要約】

【課題】メモリのプログラム実行領域とファイル領域の確保は、メモリを予め分断するため、プログラム実行領域やファイル領域を動的に容量変更できない、また、それぞれの領域を連続で確保すると、容量追加をする場合、領域を再確保しなければならない。

【解決手段】オペレーティングシステム1の起動時にオペレーティングシステムが使用しているメモリ以外の全てのメモリをファイル領域にし、領域確保時メモリマネージャ2のアドレス算出手段21にて、確保する領域分のアドレスを算出し、プログラム実行領域要求時、プログラム実行領域のメモリ確保手段にて、プログラム実行領域をLOW側からHIGH側へ確保し、ディレクトリ部を更新し、ファイル領域要求時、ファイル領域のメモリ確保手段25にて、ファイル領域をHIGH側からLOW側へ確保し、ディレクトリ部を更新する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 確保するメモリの領域のアドレスを算出するアドレス算出手段、プログラム実行領域のメモリ確保手段、ファイル領域のメモリ確保手段を備え、動的にメモリをプログラム実行領域とファイル領域に領域を確保することを特徴とするメモリのプログラム実行領域とファイル領域の確保方式。

【請求項 2】 オペレーティングシステム起動時オペレーティングシステムが使用しているメモリ以外の全てのメモリをファイル領域にし、領域確保時メモリマネージャのアドレス算出手段にて、確保する領域分のアドレスを算出し、プログラム実行領域要求時、プログラム実行領域のメモリ確保手段にて、プログラム実行領域をLOW側からHIGH側へ確保し、ディレクトリ部を更新し、ファイル領域要求時、ファイル領域のメモリ確保手段にて、ファイル領域をHIGH側からLOW側へ確保し、ディレクトリ部を更新をすることを特徴とするメモリのプログラム実行領域とファイル領域の確保方式。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明はメモリのプログラム実行領域とファイル領域の確保方式に関し、特に磁気ディスク記憶装置が無く、装置内部のメモリを唯一の記憶領域とする携帯端末におけるメモリの領域確保におけるメモリのプログラム実行領域とファイル領域の確保方式に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来のメモリのプログラム実行領域とファイル領域の確保方式は、磁気ディスク記憶装置が無く、装置内部のメモリを唯一の記憶領域とする携帯端末においては、メモリをプログラム実行領域とファイル領域の両方の用途に使用しており、それぞれの領域は、予め、プログラム実行領域とファイル領域を確保していた。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 上述した従来のメモリのプログラム実行領域とファイル領域の確保方式は、メモリを予め分断するため、プログラム実行領域やファイル領域を動的に容量変更できないという問題点があった。また、それぞれの領域を連続で確保すると、容量追加をする場合、領域を再確保しなければならなかった。

【0004】 本発明の目的は、メモリ空間を動的に確保し、従来の問題点を解決するメモリのプログラム実行領域とファイル領域の確保方式を提供することにある。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明のメモリのプログラム実行領域とファイル領域の確保方式は、確保する領域のアドレスを算出するアドレス算出手段、プログラム実行領域のメモリ確保手段、ファイル領域のメモリ確保手段を備え、動的にメモリをプログラム実行領域とファ

イル領域に領域を確保する機能を有する。

## 【0006】

【発明の実施の形態】 次に、本発明の実施の形態について図面を参照して説明する。

【0007】 図1は本発明のメモリのプログラム実行領域とファイル領域の確保方式の一実施の形態を示すブロック図である。

【0008】 本発明の一実施の形態は、図1に示すように、オペレーティングシステム1は、メモリマネージャ2へ領域確保要求を行い、実行管理3は、メモリ確保されたプログラムの管理、ファイルマネージャ4はメモリ確保されたファイルの管理を行う。

【0009】 メモリマネージャ2は、確保する領域分のアドレスを算出するアドレス算出手段21、使用するメモリの容量があるかどうかをチェックしている容量オーバーチェック手段22、プログラム実行領域かファイル領域の確保の要求を発するメモリ領域確保要求手段23、プログラム実行領域のメモリ確保手段24、ファイル領域のメモリ確保手段25から構成されている。

【0010】 次に、本発明の一実施の形態の動作について、図2を参照して詳細に説明する。図2は本発明のメモリのプログラム実行領域とファイル領域の確保方式の一実施の形態の動作を示す推移図である。

【0011】 まず、オペレーティングシステム1の起動時にオペレーティングシステム1が使用している以外の全メモリをファイル領域として一時的に確保する(a)。

【0012】 次に、オペレーティングシステム1からメモリマネージャ2にプログラム実行領域の確保要求があった場合、メモリマネージャ2のアドレス算出手段21にて、領域確保分のアドレスを算出し、容量オーバーチェック手段22が使用するメモリの容量があるかどうかをチェックして容量オーバーでなければ、メモリ領域確保要求手段23がプログラム実行領域の確保の要求をプログラム実行領域のメモリ確保手段24に発行し、プログラム実行領域のメモリ確保手段24はプログラム実行領域をメモリのLOW側からHIGH側へ確保し、ディレクトリ部を更新する(b)(c)。

【0013】 次に、メモリマネージャ2にファイル領域の確保要求があった場合、メモリマネージャ2のアドレス算出手段21を経て、容量オーバーチェック手段22が使用するメモリの容量があるかどうかをチェックして容量オーバーでなければ、メモリ領域確保要求手段23がファイル領域のメモリ確保手段25がファイル領域の確保の要求をファイル領域のメモリ確保手段25に発行し、ファイル領域のメモリ確保手段25はファイル領域のメモリ確保手段25でファイル領域をメモリのHIGH側からLOW側へ確保し、ディレクトリ部を更新する(d)。

【0014】 次に、プログラム実行領域の追加要求があった場合、メモリマネージャ2のアドレス算出手段21

にて、領域確保分のアドレスを算出し、容量オーバーチェック手段 22 が使用するメモリの容量があるかどうかをチェックして容量オーバーでなければ、メモリ領域確保要求手段 23 がプログラム実行領域の確保の要求をプログラム実行領域のメモリ確保手段 24 に発行し、プログラム実行領域のメモリ確保手段 24 はプログラム実行領域を、前回の最後尾のアドレスから HIGH 側へ領域確保し、ディレクトリ部を更新する (e) (f)。

【0015】

【発明の効果】以上説明したように、本発明のメモリのプログラム実行領域とファイル領域の確保方式は、要求分だけ領域確保することで、予め領域を分断するより、プログラム実行領域とファイル領域を動的に領域確保できる。

【0016】また、プログラム実行領域はメモリの LOW 側からファイル領域はメモリの HIGH 側から領域を確保していく為、各領域を容易に追加できるという効果がある。

#### 【図面の簡単な説明】

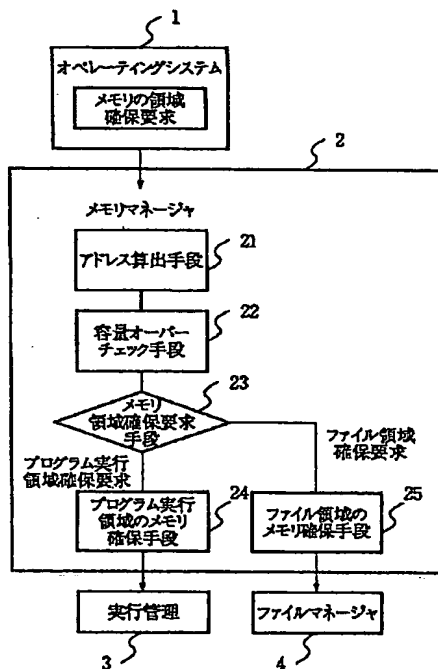
【図 1】本発明のメモリのプログラム実行領域とファイル領域の確保方式の一実施の形態を示すブロック図である。

【図 2】本発明のメモリのプログラム実行領域とファイル領域の確保方式の一実施の形態の動作を示す推移図である。

#### 【符号の説明】

- 1 オペレーティングシステム
- 2 メモリマネージャ
- 3 実行管理
- 4 ファイルマネージャ
- 21 アドレス算出手段
- 22 容量オーバーチェック手段
- 23 メモリ領域確保要求手段
- 24 プログラム実行領域のメモリ確保手段
- 25 ファイル領域のメモリ確保手段

【図 1】



【図2】

